

## **Archeo-rapport 228**

### **Het archeologisch onderzoek aan de Groeningenlei te Kontich**



**Annelies De Raymaeker, Michiel Steenhoudt & Maarten Smeets**

**Kessel-Lo, 2014  
Studiebureau Archeologie bvba**



## **Archeo-rapport 228**

# **Het archeologisch onderzoek aan de Groeningenlei te Kontich**

**Annelies De Raymaeker, Michiel Steenhoudt & Maarten Smeets**

**Kessel-Lo, 2014  
Studiebureau Archeologie bvba**





## Colofon

<b>Archeo-rapport 228</b> <b>Het archeologisch onderzoek aan de Groeningenlei te Kontich</b>
---

<b>Opdrachtgever:</b>	Lidl Belgium & Co
<b>Projectleiding:</b>	Maarten Smeets
<b>Leidinggevend archeoloog:</b>	Michiel Steenhoudt
<b>Auteurs:</b>	Annelies De Raymaeker Michiel Steenhoudt Maarten Smeets
<b>Foto's en tekeningen:</b>	Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

D/2014/12.825/29

Studiebureau Archeologie bvba  
Jozef Wautersstraat 6  
3010 Kessel-Lo  
[www.studiebureau-archeologie.be](http://www.studiebureau-archeologie.be)  
[info@studiebureau-archeologie.be](mailto:info@studiebureau-archeologie.be)  
tel: 0474/58.77.85  
fax: 016/77.05.41

©2014, Studiebureau Archeologie bvba



## **Administratieve fiche**

### **Administratieve gegevens**

Opdrachtgever	Lidl Belgium & Co, Guldensporenpark 90 Gebouw J, 9820 Merelbeke
Uitvoerder	Studiebureau archeologie bvba
Vergunningshouder	Michiel Steenhoudt
Beheer en plaats opgravingsgegevens	Deze gegevens werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever.
Beheer en plaats vondsten en stalen	De vondsten en stalen werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever.
Projectcode	2013/528
Vindplaatsnaam	Kontich, Groeningenlei
Locatie	Antwerpen, Kontich, Groeningenlei
Kadasternummers	Afdeling: 1, Sectie: B, perceelsnummers: 331W
Lambertcoördinaat 1	X: 154766,19 Y: 203077,68 Z: 20,44
Lambertcoördinaat 2	X: 154759,96 Y: 203080,86 Z: 20,59
Lambertcoördinaat 3	X: 154759,92 Y: 203106,75 Z: 20,04
Lambertcoördinaat 4	X: 154779,20 Y: 203100,09 Z: 20,11
Kadasterplan	Zie fig. 1.2
Topografisch plan	Zie fig. 1.1
Begindatum	10/02/2014
Einddatum	14/02/2014

### **Onderzoeksopdracht**

Verwijzing Bijzondere voorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving: Kontich, Groeningenlei
Archeologische verwachtingen	Het projectgebied grenst aan een archeologische nederzettingssite uit de middenijzertijd en de Romeinse periode (grachten, paalkuilen en waterputten), de meeste paalkuilen konden geregistreerd worden op de hogere delen van het terrein. Deze lokale verhevenheid strekt zich uit in de richting van de terreinen van Lidl. Bij het archeologisch vooronderzoek werden sporen uit de ijzertijd aangetroffen. In de onmiddellijke omgeving van het projectgebied zijn nog diverse vindplaatsen gekend uit de metaaltijden en middeleeuwen
Wetenschappelijke vraagstellingen	Landschappelijk kader: - Hoe was de oorspronkelijke (natuurlijke) bodemopbouw? - Hoe zag het a-biotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wat is de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke omvang (horizontaal en verticaal) van de archeologische site?</li> <li>- Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?</li> <li>- In welke mate is de bewaringstoestand van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?</li> <li>- Zijn er verschillen in bewaringstoestand tussen of binnen de onderscheiden landschappelijke / topografische eenheden en waaruit bestaan deze verschillen?</li> <li>- Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleolandschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de verschillende vastgestelde fasen van gebruik?</li> <li>- Welke verandering traden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?</li> <li>- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?</li> <li>- Hoe passen de mogelijke vindplaatsen binnen het regionale landschap uit die specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode en welke verschillen bestaan er?</li> </ul> <p>Nederzetting:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wat is omvang en de begrenzing van de nederzetting?</li> <li>- Wat is de aard van de vindplaats?</li> <li>- Wat is de datering van de vindplaats en is er sprake van een fasering?</li> <li>- Wat is de ruimtelijke inrichting (erven) van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?</li> <li>- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van</li> </ul>
--	--



	<p>herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?</p> <p>Materiële cultuur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?</li> <li>- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?</li> </ul> <p>Aanbevelingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?</li> <li>- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?</li> <li>- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?</li> </ul>
Aard van de bedreiging	<p>Lidl Belgium wenst haar huidige vestiging aan de Groeningenlei uit te breiden met een oppervlakte van ca. 1626 m<sup>2</sup>. Op het plangebied staan 1 woning en enkele bijgebouwen, de rest van het perceel is in gebruik als tuin.</p>
Randvoorwaarden	<p>Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving: Kontich, Groeningenlei</p>



## **Inhoudstafel**

Inhoudstafel	p. 1
Hoofdstuk 1    Algemene inleiding en situering van het project	p. 3
1.1 Inleiding	p. 3
1.2 Beschrijving van de vindplaats	p. 3
1.3 Fysiografie	p. 5
1.3.1 Lokale topografie en hydrografie	p. 5
1.3.2 Geologische opbouw	p. 5
1.3.3 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen	p. 6
1.4 Archeologische voorkennis	p. 7
1.5 Onderzoeksopdracht	p. 9
Hoofdstuk 2    Werkwijze en opgravingsstrategie	p. 11
Hoofdstuk 3    Resultaten van het sporenbestand	p. 13
3.1 Stratigrafie en profielen	p. 13
3.2 Overzichtsplattegronden	p. 14
3.3 Bespreking van de sporen	p. 16
3.3.1 Spoorcategoriën	p. 16
3.3.2 Structuren	p. 20
3.3.3 Waterput	p. 21
Hoofdstuk 4    Resultaten van de vondsten	p. 23
4.1 Indeling en telling	p. 23
4.2 Resultaten	p. 25
Hoofdstuk 5    Natuurwetenschappelijk onderzoek	p. 27
5.1 Waardering van de macroresten	p. 27
5.2 Resultaten van de <sup>14</sup> C-dateringen	p. 28
Hoofdstuk 6    Besluit	p. 29
Bibliografie	p. 33
Bijlagen	p. 35
Bijlage 1: Sporeninventaris	p. 37
Bijlage 2: Vondsteninventaris	p. 46
Bijlage 3: Fotoinventaris	p. 51
Bijlage 4: Harris matrix	p. 53



## **Hoofdstuk 1    Algemene inleiding en situering van het project**

### **1.1 Inleiding**

Naar aanleiding van de uitbreiding van de Lidl-winkel aan de Groeningelei te Kontich werd door Onroerend Erfgoed een vooronderzoek in de vorm van proefsleuven opgelegd (2013-434). De resultaten van het onderzoek werden positief bevonden en een opgraving werd opgelegd. Het vervolgonderzoek werd door Lidl Belgium & Co aan Studiebureau Archeologie bvba toevertrouwd (2013-528) en het terreinwerk werd uitgevoerd van 10 februari tot en met 14 februari 2014.

### **1.2 Beschrijving van de vindplaats**

Het projectgebied beslaat ca. 1626 m<sup>2</sup> en is gelegen aan de Groeningelei 37 (fig. 1.1 en fig. 1.2). Binnen de archeoregio's (fig. 1.3) is het projectgebied gesitueerd in de Kempen. Deze archeoregio strekt zich uit over het noordelijk deel van de provincies Antwerpen en Limburg. Binnen deze regio kan een onderscheid gemaakt worden tussen de dekzandruggen, het zandleemgebied tussen de rivieren (de Schelde in het westen, de Schijn, Grote en Kleine Nete in het noorden en de Rupel en Demer in het zuiden) en de valleien van deze grote rivieren en hun talrijke kleine bijrivieren die gevormd zijn door een opeenvolging van alluviale afzettingen.

De bewaringstoestand en leesbaarheid van het archeologisch bestand wordt beïnvloed door deze specifieke bodems. Zo zullen de zure zandgronden het aanwezige organisch materiaal zeer snel afbreken. De extra bemesting op deze, van nature onvruchtbare, bodems versnelt het chemische proces van uitloging zodat de sporen van de oudste periodes bijna altijd onleesbaar zullen zijn.

Een typisch fenomeen van de Kempen is het voorkomen van plaggenbodems. Deze dikke afdekkende pakketten hebben er voor gezorgd dat het archeologisch erfgoed in de meeste gevallen goed bewaard is gebleven<sup>1</sup>.

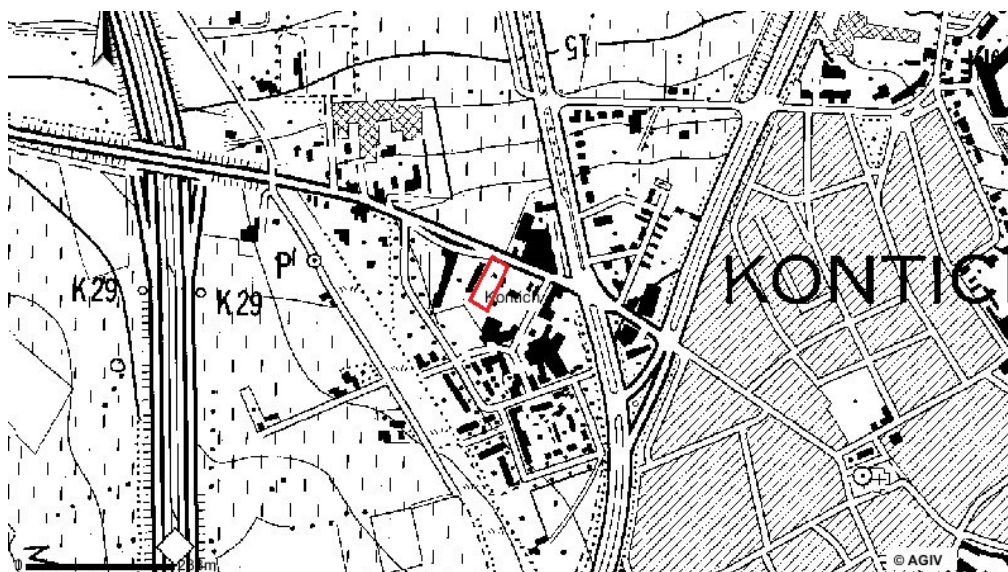


Fig. 1.1: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> [www.onderzoeksbalans.be](http://www.onderzoeksbalans.be)



Fig. 1.2: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied<sup>3</sup>.

Lambertcoördinaat 1	X: 154766,19 Y: 203077,68 Z: 20,44
Lambertcoördinaat 2	X: 154759,96 Y: 203080,86 Z: 20,59
Lambertcoördinaat 3	X: 154759,92 Y: 203106,75 Z: 20,04
Lambertcoördinaat 4	X: 154779,20 Y: 203100,09 Z: 20,11

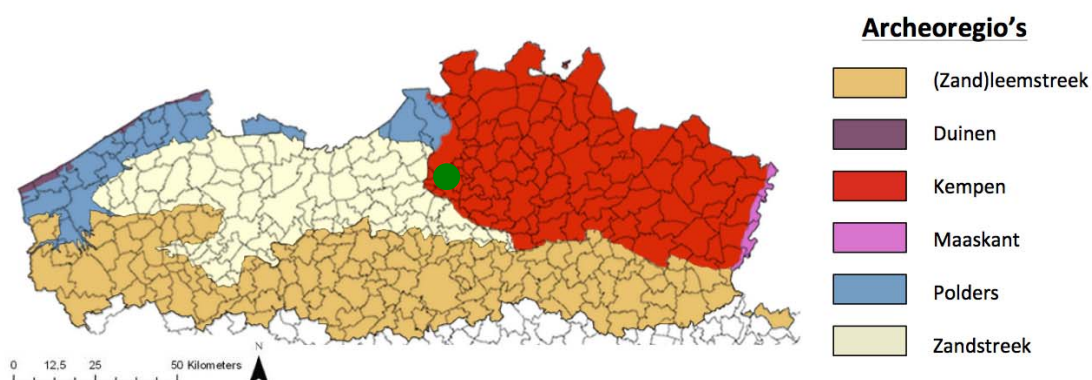


Fig. 1.3: Situering van het projectgebied binnen de verschillende Vlaamse archeoregio's<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> [www.agiv.be](http://www.agiv.be)

<sup>3</sup> [www.minfin.fgov.be](http://www.minfin.fgov.be)

<sup>4</sup> <https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

### 1.3 Fysiografie

#### 1.3.1 Lokale topografie en hydrografie

Het onderzoeksgebied is gelegen op een hoogte van 18 m TAW<sup>5</sup>. Het reliëf helt licht af naar het zuiden (< 1 %). De afwatering gebeurt zuidwaards door de Grote Struisbeek<sup>6</sup>. Deze behoort tot het beneden-Scheldebekken<sup>7</sup>.

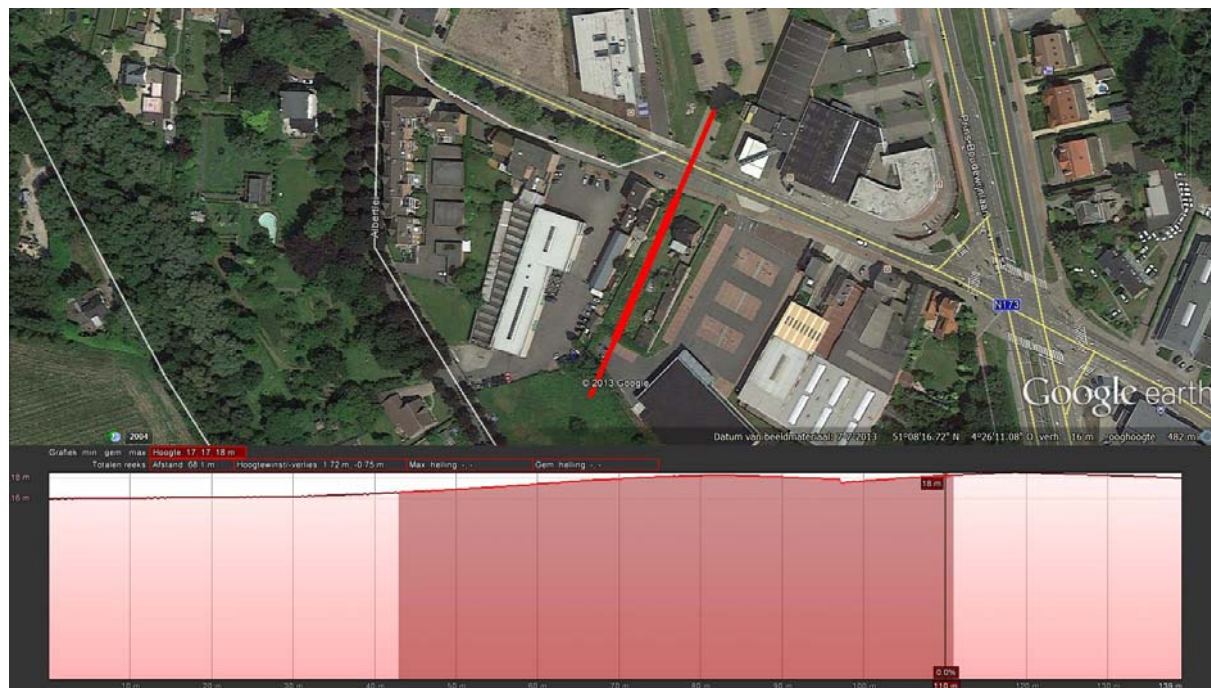


Fig. 1.4: Lengteprofiel van het oppervlak en de helling in het projectgebied<sup>8</sup>.

#### 1.3.2 Geologische opbouw

Het gebied is opgebouwd uit Mioceen, waarvan de grove, mariene glauconietzanden van Edegem en de zwarte van Antwerpen, het Antwerpiaan samenstellen. Ze worden ook de kleiige zanden van Edegem (Bolderiaan) genoemd.

Het tertiaire substraat is grotendeels bedekt met zandleem en licht zandleem, daterend uit het Pleistoceen (Würm III). Lemig zand komt voor in het zuiden en bestaat uit oud dekzand, een equivalent van het niveo-eolisch Würmmateriaal (Volglaciaal) of uit een jongere dekzandformatie van het Laatglaciaal (Jong dekzand I of II).

In de valleien werd tijdens het Holoceen alluvium afgezet dat overwegend uit lemige of kleiige sedimenten bestaat.

<sup>5</sup> Volgens het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen, <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/dhm/>

<sup>6</sup> Andere namen: Benedenvliet, Bovenvliet of Mandrousebeek

<sup>7</sup> Volgens de Vlaamse Hydrografische Atlas, <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha/>

<sup>8</sup> Projectie via Google Earth.



### 1.3.3 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen

Het projectgebied ligt op de licht - zandleemgronden (P) (fig. 1.5). Pccz zijn matig droge licht-zandleemgronden met verbrokkelde textuur B horizont. Als variant worden ze grover in de diepte (z). In profiel zijn het zwak hydromorfe, sterk gedegradeerde grijsbruine podzolachtige bodems, met kenmerken van humus-ijzer B vorming aan de top. De bovenlaag (meestal Ap horizont) is bruingrijs. De E horizont, met de podzol B horizont indien deze nog zichtbaar is onder de Ap, bestaat meestal uit afgeloogde korrels. De Bt is sterk gevlekt en heterogeen. Tussen 60 en 90 cm diepte komen okerkleurige roestvlekken voor die het geheel een heterogeen uitzicht geven. De Cg horizont is sterk roestig. Dikwijls is deze horizont zandiger (C-IIC) of rust de Bt (of BC) horizont rechtstreeks op een zandsubstraat (IIC horizont). Hoewel lange tijd verzadigd met water, is er in de zomer het probleem van droogte, vooral wanneer een zandsubstraat aanwezig is<sup>9</sup>.

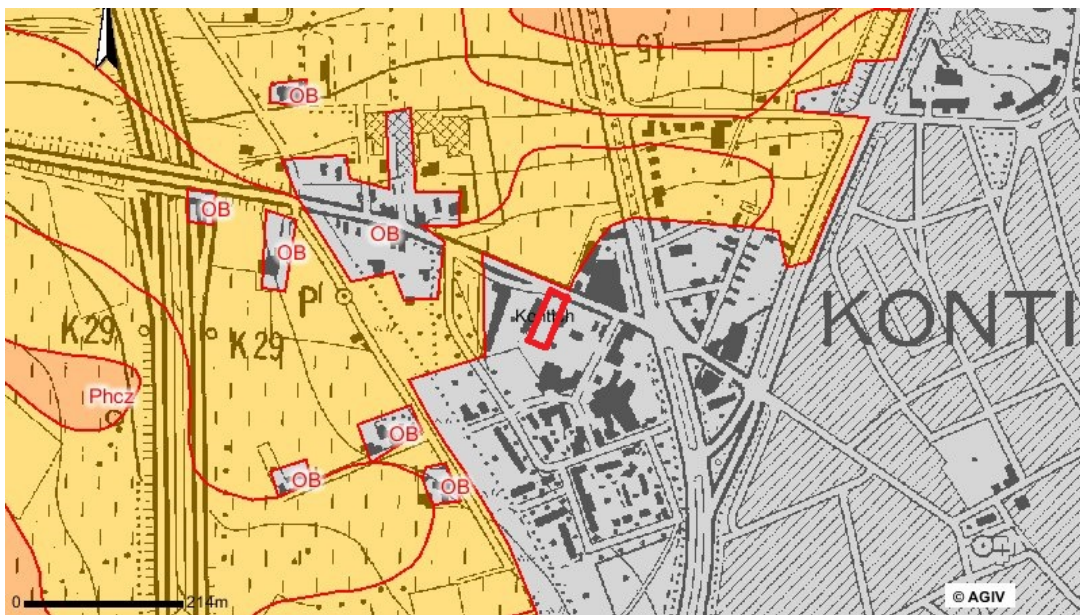


Fig. 1.5: Overzicht van het bodemlandschap met aanduiding van het onderzoeksgebied<sup>10</sup>.

De bodems worden ook wel gedegradeerde grijsbruine podzolachtige bodems genoemd. De textuur B horizont is namelijk aangetast en afgebroken onder invloed van humuszuren. In de top van het uitgeloopte materiaal ontstaat een weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont of een micropodzol. Deze degradatie gebeurt bij voorkeur in zandleemgronden met hoog zandgehalte. In principe komen de volgende horizonten voor:

- O : ruwe - humushorizont, voortkomend van de strooisellaag,
- A<sub>1</sub> : humushoudende bovengrond, ca. 10 cm dik,
- E<sup>11</sup> : aan klei verarmde, geelbruine horizont, ca. 30 cm dik,
- B<sub>2t</sub> : met klei aangerijkte, bruinachtige horizont, gekenmerkt door continue dikke banden met grijsachtige vlekken in zware materialen (licht zandleem en zandleem) of door geïsoleerde brokstukken in lichte materialen (lemig zand en zand),
- C : ontkalkt moedermateriaal.

<sup>9</sup> Bodemkaart van België, Verklarende tekst bij het kaartblad Kontich 43 E, p. 37-38.

<sup>10</sup> [www.agiv.be](http://www.agiv.be)

<sup>11</sup> A<sub>2</sub> in het oudere beschrijvingsstelsel.



In vele gevallen ontbreken O, A<sub>1</sub> en B<sub>3</sub>; C<sub>1</sub> en C<sub>2</sub> komen zelden of niet voor. De horizonten opeenvolging is dus meestal als volgt:

- Ap : bouwvoor, verwerkt O+A<sub>1</sub>+E (geheel of gedeeltelijk), gemiddeld 30 cm dik,
- B-IIB : overgangshorizont met sporen van solifluctie, vermengd met materiaal van het substraat,
- IIC : substraat; overwegend Tertiair, dat meestal autochtoon is.

Deze bodems komen voor op (licht)zandleem en lemig zand. In het eerste geval vertonen ze een continue B<sub>2t</sub> horizont. De licht-zandleemgronden vertonen in de B<sub>2t</sub> horizont grijsachtige en okerkleurige vlekken die het gevolg zijn van de afbraak van de kleimineralen (degradatie). Deze worden beschreven als gronden met sterk gevlekte textuur B horizont<sup>12</sup>.

#### **1.4 Archeologische voorkennis**

Het onderzochte terrein is gelegen ten westen van het centrum van de gemeente Kontich en ten zuiden van de Groeninge.

Op de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (fig. 1.6) zijn in de directe omgeving van het projectgebied 5 vindplaatsen gekend.

Op ongeveer 250 m ten westen van het projectgebied ligt CAI 105211, een vondstmelding uit 1905 waar een zone met bewoningssporen uit de Romeinse periode gevonden werd tijdens de aanleg van het oude spoorwegtracé van Antwerpen naar Mechelen. Ongeveer 500 m verder naar het westen liggen CAI 105239 en CAI 105241. Het gaat respectievelijk om een 17<sup>de</sup>-eeuws versterkt hoevecomplex, de “Baddenbroeks Hoeven” en de “Kapittelhoeven”, een site met walgracht waarvan de eerste gebouwen dateren van voor 1347. Tijdens de 15<sup>de</sup> eeuw werd een tweede hoeve omweld. Ten noordoosten van het projectgebied ligt vindplaats CAI 105221, waar in 1992 tijdens een veldprospectie vondstmateriaal uit de volle middeleeuwen werd gevonden.

Tot slot zijn er nog CAI 157007 en CAI 160486, die gelegen zijn ten noorden van de Groeninge, tegenover het onderzochte terrein. Het zijn respectievelijk een vooronderzoek door middel van proefsleuven en de daaropvolgende opgraving. Hier werden sporen uit de midden-ijzertijd en de Romeinse periode gevonden, waaronder enkele greppels, mogelijk erfafsluitingen, 2 waterputten en heel wat paalkuilen. Er werden echter geen plattegronden herkend.

Op de Ferrariskaart (1771-1778) (fig. 1.7) is het gebied ingekleurd als akker- en weiland. CAI 105239, de Baddenbroekse Hoeven, en CAI 105241, de Kapittelhoeven, staan eveneens aangeduid. Hetzelfde beeld is op de Poppkaart (fig. 1.8) te zien.

<sup>12</sup> Bodemkaart van België, Verklarende tekst bij het kaartblad Kontich 43 E, p. 21-22.

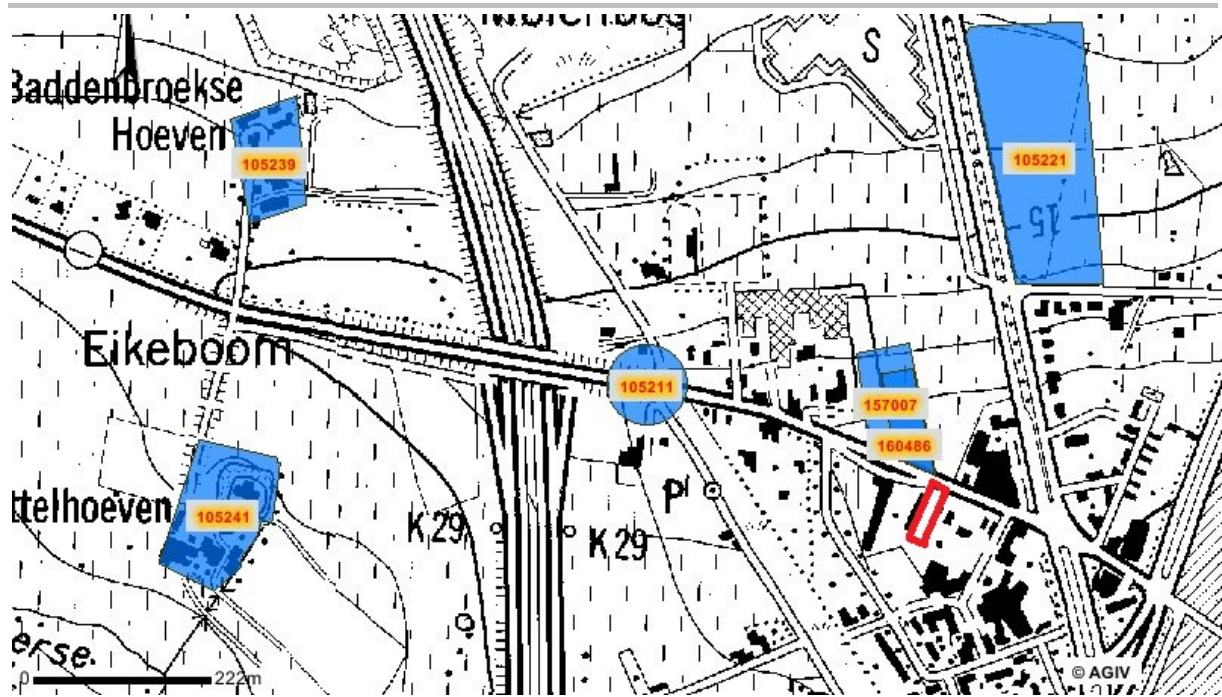


Fig. 1.6: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied<sup>13</sup>.

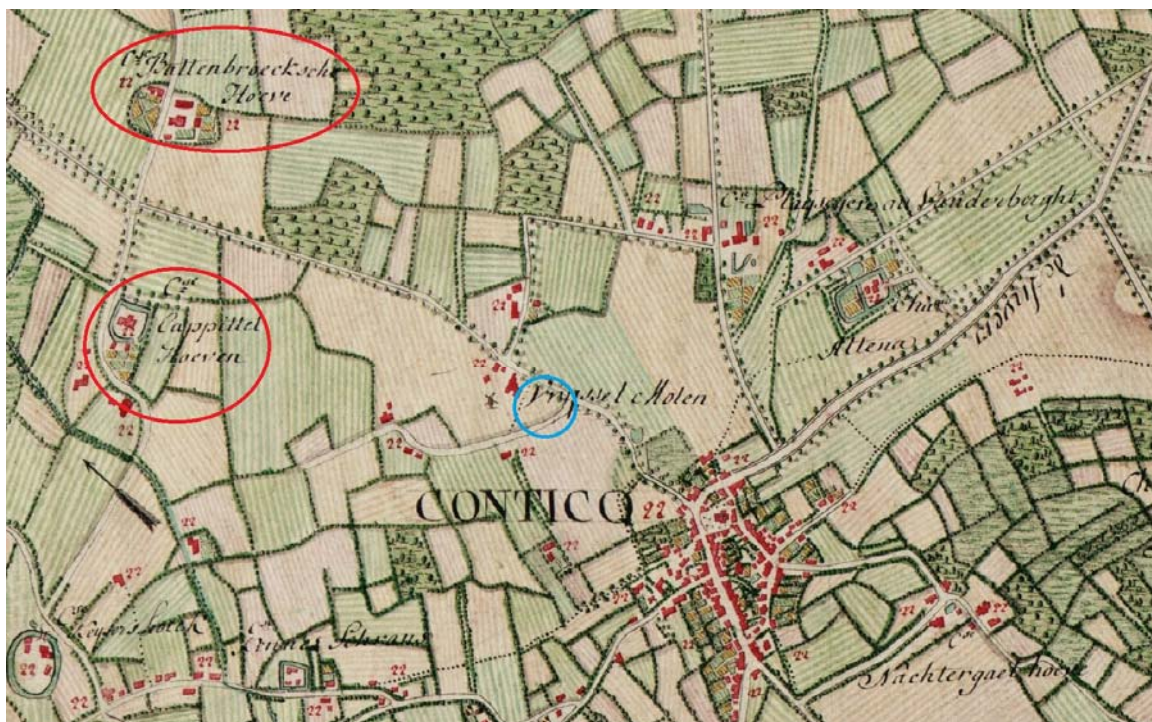


Fig. 1.7: Uittreksel uit de Ferrariskaart met situering van het projectgebied in het blauw en de Badenbroekse Hoeven en de Kapittelhoeven in het rood<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> [www.agiv.be](http://www.agiv.be)

<sup>14</sup> [www.kbr.be](http://www.kbr.be)

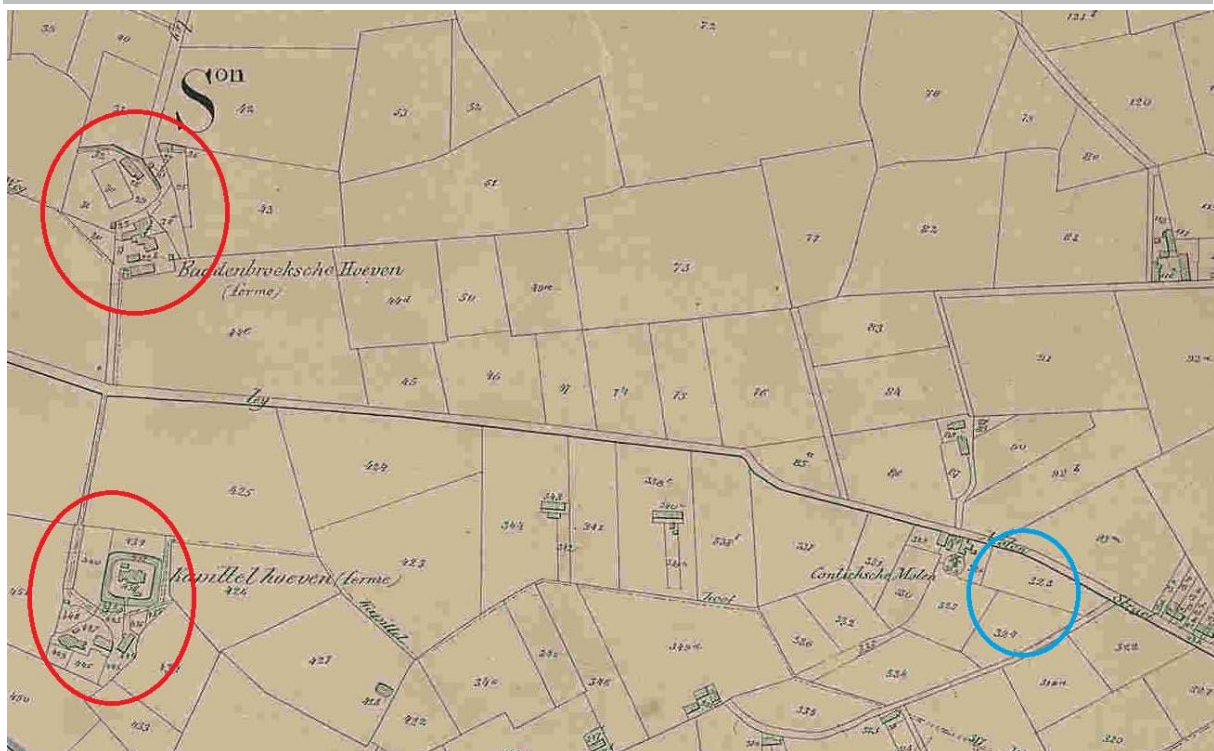


Fig. 1.8: Uittreksel uit Poppkaart met aanduiding van het projectgebied in het blauw en de Baddenbroekse Hoeven en de Kapittelhoeven in het rood<sup>15</sup>.

Tijdens het archeologisch vooronderzoek werden enkele paalkuilen, een grotere kuil en aardewerk aangetroffen. Door middel van een vergelijking met de opgraving aan de overkant van het straat werden deze voorlopig in de midden-ijzertijd gedateerd. Op basis hiervan werd een vlakdekkende opgraving geadviseerd.

### 1.5 Onderzoeksoopdracht

Het doel van dit archeologisch onderzoek is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Landschappelijk kader:

- Hoe was de oorspronkelijke (natuurlijke) bodemopbouw?
- Hoe zag het a-biotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?
- Wat is de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke omvang (horizontaal en verticaal) van de archeologische site?
- Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?
- In welke mate is de bewaringstoestand van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?

<sup>15</sup> [www.kbr.be](http://www.kbr.be)



- Zijn er verschillen in bewaringstoestand tussen of binnen de onderscheiden landschappelijke / topografische eenheden en waaruit bestaan deze verschillen?
- Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleolandschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de verschillende vastgestelde fasen van gebruik?
- Welke verandering traden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?
- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?
- Hoe passen de mogelijke vindplaatsen binnen het regionale landschap uit die specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode en welke verschillen bestaan er?

#### Nederzetting:

- Wat is omvang en de begrenzing van de nederzetting?
- Wat is de aard van de vindplaats?
- Wat is de datering van de vindplaats en is er sprake van een fasering?
- Wat is de ruimtelijke inrichting (erven) van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?
- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?

#### Materiële cultuur:

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?

#### Aanbevelingen:

- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?

## **Hoofdstuk 2      Werkwijze en opgravingsstrategie**

Conform de opgelegde voorschriften werden het vlak aangelegd met een graafmachine op rupsbanden met een platte graafbak (fig. 2.1). In totaal werden 2 werkputten aangelegd. Gemiddeld werd ongeveer 60-80 cm afgegraven om aan het archeologisch vlak te komen. Er werd één diepere profielput aangelegd om de bodemkundige opbouw verder te onderzoeken.



Fig. 2.1: Aanleg van het vlak.

Werkput 1 beslaat het rechterdeel van het onderzoeksgebied en is ongeveer 10 m breed. Werkput 2 werd in 2 delen aangelegd. Het eerste deel, naast het huis, werd samen met werkput 1 aangelegd. Dit deel is ongeveer 6,3 m breed. Het tweede deel van de werkput werd aangelegd wanneer werkput 1 en het eerste deel van werkput 2 afgewerkt was. Dit deel is ongeveer 11 m breed.

Omdat er rondom het terrein nog een omheining stond, werd besloten hier op een veilige afstand van te blijven. Ook rond het huis, dat nog op het terrein stond, en de weg aan de voorkant van het terrein, werd een veilige afstand bewaard.

De aanwezige sporen werden opgeschaafd, gefotografeerd en beschreven. Alle sporen werden gecoupeerd om de diepte, aard en de bewaringstoestand te achterhalen. Van de gecoupeerde sporen werden, indien antropogeen, coupefoto's en digitale coupetekeningen gemaakt. Vondsten werden per spoor en eventueel per laag ingezameld.

Tijdens het couperen werden laag 1 en 2 van de waterput (S53) bemonsterd. Ook van greppel S46 en van de tweede, houtskoolrijke laag van paalkuil S47 werd een staal genomen. In overleg met Onroerend Erfgoed werd besloten om 2 <sup>14</sup>C-dateringen uit te laten voeren op de stalen genomen uit

S47 en S53. De 2 stalen uit S53 worden samen met S46 gewaardeerd op eventuele paleo-botanische resten.

Alle sleuven, sporen en losse vondsten werden digitaal topografisch ingemeten, evenals het maaiveld en de locatie van de profielen.

## **Hoofdstuk 3 Resultaten van het sporenbestand**

### **3.1 Stratigrafie en profielen**

Tijdens het onderzoek werd 1 profielput aangelegd en werden op 2 plaatsen het profiel opgeschoond en geregistreerd. De opbouw van de bodem is te capteren in 1 referentieprofiel (fig. 3.1).

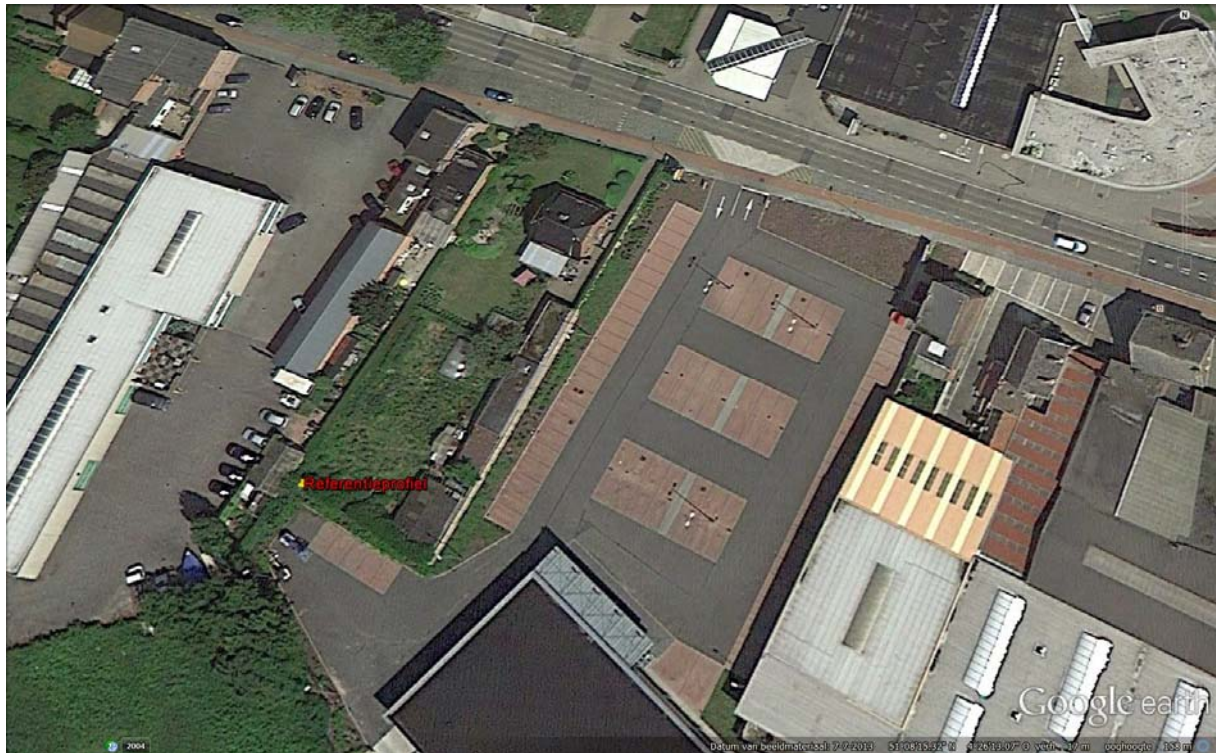
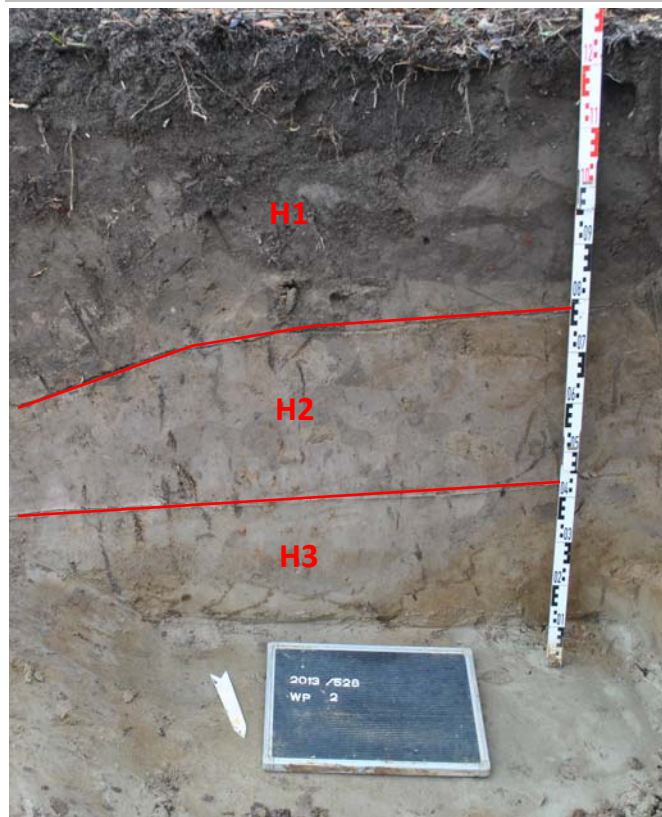


Fig. 3.1: De ligging van het referentieprofiel<sup>16</sup>.

Op het terrein werden 3 verschillende lagen in het profiel onderscheiden (Fig. 3.2). De eerste laag heeft een donkergrijsbruine kleur, is ongeveer 40 cm dik en behoort tot de teelaarde. De vondsten die in deze laag gevonden werden, staan in verband met het gebruik van de grond als tuin en moestuin. De tweede laag maakt mogelijk ook deel uit van de teelaarde. Het is een lichtgrijs tot lichtbruine gevlekte laag van 40 cm dik. De derde laag heeft een lichtgroene tot lichtgrijze kleur en maakt deel uit van de natuurlijke bodem, zij het dan wel in gereduceerde vorm. Tussen de tweede en derde laag is er geen scherpe ondergrens.

<sup>16</sup> [www.maps.google.be](http://www.maps.google.be)





H1: Ap1, donkergrijs-bruine kleur

H2: lichtgrijs – lichtbruin gevlekt, mogelijk Ap2

H3: lichtgroene – lichtgrijze kleur, gereduceerde natuurlijke bodem

Fig. 3.2: Het referentieprofiel.

### 3.2 Overzichtsplattegronden

Op Fig. 3.3 zijn alle geregistreerde sporen weergegeven, met de locatie van de werkputten. Rode sporen zijn de antropogene sporen, de gele sporen zijn 5 sporen die samen een structuur vormen. De lichtblauwe sporen zijn sporen die na het couperen natuurlijk bleken te zijn en de donkerblauwe sporen zijn recente verstoringen. Voor de duidelijkheid van het plan werden de spoornummers bij deze natuurlijke sporen en recente verstoringen niet weergegeven.



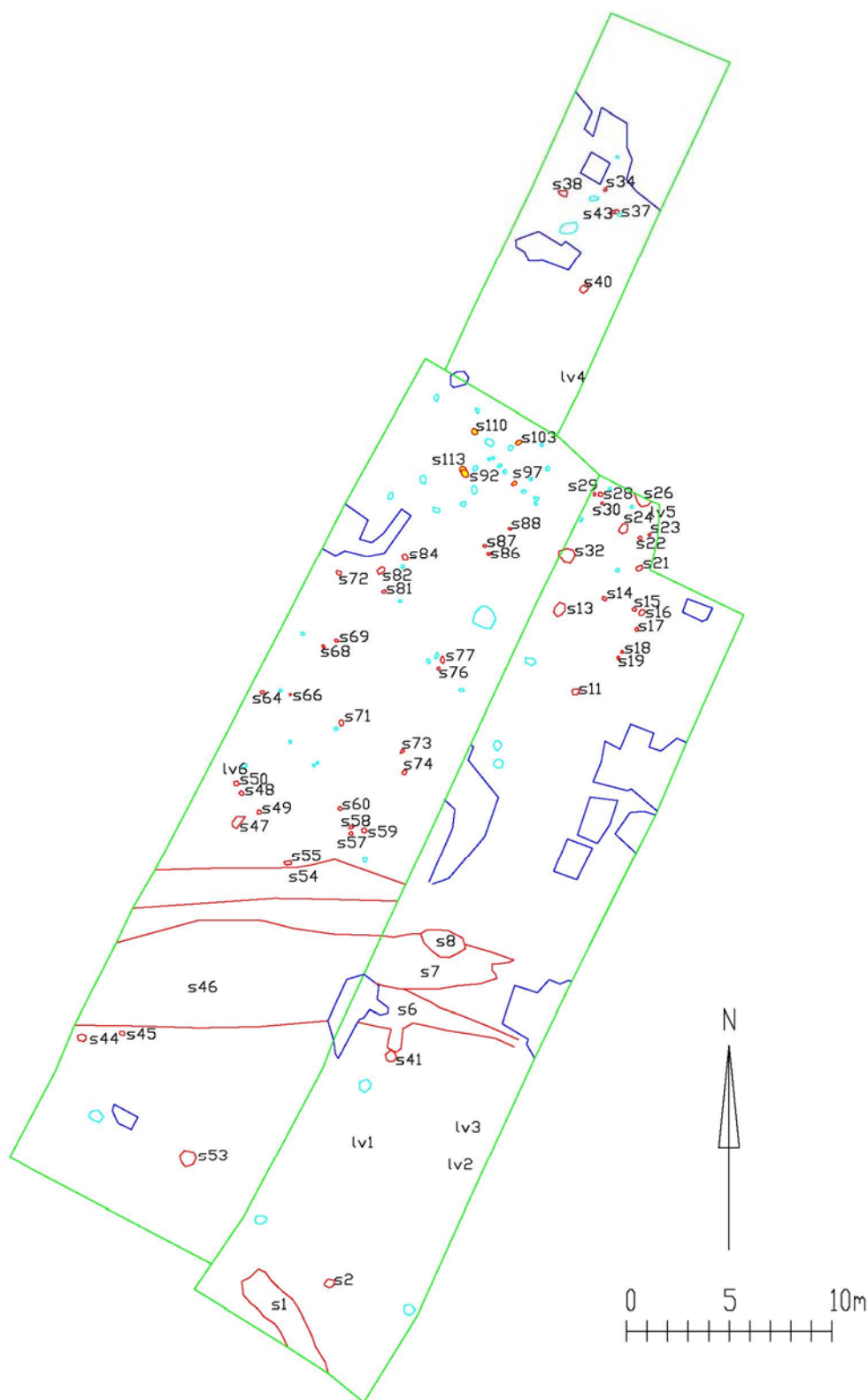


Fig. 3.3: Allesporenkaart.

### **3.3 Bespreking van de sporen**

In totaal werden 113 sporen opgetekend. Na het couperen bleken 49 sporen natuurlijk te zijn<sup>17</sup>. Er werden 55 paalkuilen<sup>18</sup>, 4 kuilen (S1, S8, S32 en S41), waarvan 1 recent (S1), 1 waterput (S53) en 4 greppels (S6, S7, S46 en S54) geregistreerd. In werkput 1 werden 2 greppels geïdentificeerd (S6 en S7), net als in werkput 2 (S46 en S54). Na bekijken van het grondplan werd duidelijk dat S6 en S7 waarschijnlijk deel uit maakten van S46.

#### **3.3.1 Spoorcategorieën**

De paalkuilen zijn veruit het meest voorkomende van de antropogene sporen. Deze sporen zijn in de meeste gevallen lichtgrijs van kleur, met grijze of lichtbruine bijkleur. De aflijning was in het vlak vaak slecht te definiëren. In slechts 6 paalkuilen werd materiaal gevonden.

De paalkuilen kunnen op basis van de profielvorm ingedeeld worden in 4 grote groepen. De eerste groep (N=24) zijn de paalkuilen met een komvormig profiel. De tweede groep zijn de paalkuilen met een U-vormig tot spits profiel. In totaal behoren 26 sporen tot deze groep. De derde groep zijn de paalkuilen met een rechthoekig profiel. De laatste groep zijn sporen met een onregelmatig profiel dat doet denken aan het revolvertasprofiel, zij het dan wel in een kleiner formaat.

Wanneer er naar de maximale diepte van de profielen gekeken wordt, valt het op dat meer dan de helft van de sporen een diepte heeft van minder dan 20 cm (N=43). 13 sporen hebben een diepte tussen 21 en 30 cm en 6 sporen een diepte van meer dan 30 cm. Het is dan ook mogelijk dat een deel van de sporen niet bewaard gebleven zijn, waardoor grondplannen die mogelijk aanwezig waren nu niet meer herkend kunnen worden.

S47 is een tamelijk grote paalkuil die tijdens het vooronderzoek gecoupeerd werd. Het profiel is rechthoekig en heeft een maximale diepte van 26 cm. Er konden 3 verschillende lagen onderscheiden worden. Laag 1 is lichtgrijs met houtskoolspikkels. Laag 2 is lichtgrijs met donkergrijze tot zwarte vlekken houtskool erin. Laag 3 heeft een lichtgrijze kleur met gele vlekken. Tijdens het couperen werd één scherp handgevormd aardewerk gevonden. Tijdens het vooronderzoek werden 7 scherven handgevormd aardewerk ingezameld. Dit spoor is het enige spoor, buiten de waterput S53, waar een duidelijke aanwezigheid van houtskool op te merken viel. Er werd dan ook een staal van de houtskoolrijke laag genomen met als doel een <sup>14</sup>C-datering.

<sup>17</sup> S3-S5, S9, S10, S12, S20, S25, S27, S31, S33, S35, S36, S39, S51, S52, S56, S61-S63, S65, S67, S70, S75, S78-S80, S83, S85, S89-S91, S93-S96, S98-S102, S104-S109, S111, S112.

<sup>18</sup> S2-S11, S13-S19, S21-S26, S28-S30, S34, S35, S37, S38, S40, S42-S45, S47-S50, S55, S57-S60, S64, S66, S68, S69, S71-S74, S76, S77, S79, S81, S82, S84, S86-S88, S92, S97, S103, S110 en S113.



Fig. 3.4: Coupe van S47.

Bij het aanleggen van het vlak werden 4 kuilen geregistreerd. S1 was een recente kuil, die niet gecoupeerd werd.

S8 was een ovalen kuil met een lengte van 203 cm en een breedte van 159 cm. In het vlak was de kuil, met haar gevlekt grijsbruine kleur, moeilijk te onderscheiden van het oppervlak. Tijdens het couperen werd één scherp handgevormd aardewerk gevonden. Initieel werd de kuil gezien als een oversnijding van greppel S7, maar in de coupe is er geen verschil merkbaar met S7. De kuil maakt waarschijnlijk deel uit van S7 en dus ook van S46.



Fig. 3.5: Coupe van S8.

S32 is een ovalen kuil met lengte van 91 cm en een breedte van 73 cm. De grijsbruine kleur heeft een variabele aflijning met de moederbodem. De coupe heeft een driehoekig profiel met één rechte wand en heeft een maximale diepte van 20 cm. Er werd één scherp handgevormd aardewerk en één fragment bouwceramiek ingezameld.



Fig. 3.6: Coupe van S32.



S41 betreft een cirkelvormige kuil met een diameter van 80cm. De kuil vertoont een komvormig profiel met een maximale diepte van 28 cm. De vulling is lichtgrijs-grijs van kleur. Er werd geen materiaal in dit spoor gevonden.



Fig. 3.7: Coupe van S41.

Initieel werden S6, S7 en S46 als 3 aparte greppels gezien. Op het grondplan werd echter duidelijk dat dit 1 groot spoor is met een oost-west oriëntatie. S6 en S7 vormen de oostelijke kant van de greppel in werkput 1, S46 de westelijke kant in werkput 2. S46 heeft een maximale breedte van ongeveer 620 cm. De greppels zijn zeer ondiep bewaard met een maximale diepte van 20 cm. Het profiel is zeer onregelmatig. S54 is een greppel die meer ten noorden van de bovenstaande greppels ligt, maar met dezelfde oriëntatie. De greppel heeft een maximale breedte van 245 cm en lijkt te sluiten naar het oosten toe. Ook deze greppel heeft een maximale diepte van 20 cm. Beide greppels kunnen door het vondstmateriaal in de Romeinse periode geplaatst worden. In totaal werden 18 fragmenten bouwceramiek, 3 Romeinse ruwwandige wandfragmenten en 1 Romeins randfragmentje, 1 scherp handgevormd aardewerk, 3 fragmenten metaal en 1 natuursteen ingezameld.



Fig. 3.8: Vlakfoto van S8, S7 en S6.

### 3.3.2 Structuren

Structuur 1 wordt gevormd door, in wijzerszin, S110, S103, S97 en S92/S113 (Fig. 3.9). Het is een quasi vierkante structuur met een lengte van 2 m. Het gaat vermoedelijk om een bijgebouw.

S110 is in het vlak een cirkelvormig spoor, met een diameter van 33 cm. De vulling is lichtgrijsbruin van kleur. Het profiel doet sterk denken aan een revolvertasprofiel met een maximale diepte van 22 cm. S103 werd tijdens het vooronderzoek gecoupeerd. Het werd in het vlak geregistreerd als een ovaal, met een lengte van 45 cm en een breedte van meer dan 18 cm. Ook hier is de vulling lichtgrijsbruin. Het profiel is komvormig en heeft een maximale diepte van 9 cm. Ook S97 werd tijdens het vooronderzoek gecoupeerd. Het werd in het vlak geregistreerd als een cirkel met een diameter van 33 cm. De vulling is lichtgrijsbruin van kleur. Het profiel is komvormig en heeft een maximale diepte van 19 cm. S92 en S113 werden initieel als 1 spoor ingemeten. Tijdens het couperen bleek echter dat S92 S113 doorsnijdt. Mogelijk gaat het om een herstelling, uitgevoerd aan S113. S92 heeft een bruin met lichtgrijze vulling. Het profiel is komvormig en heeft een maximale diepte van 20 cm. S113 werd geregistreerd als een cirkelvormig profiel met een diameter van 30 cm. De vulling is lichtgrijs tot grijs van kleur. Het profiel is komvormig en heeft een maximale diepte van 30 cm.

In de sporen die deel uitmaken van deze structuur werd geen materiaal gevonden, waardoor een datering op basis van het materiaal onmogelijk is.

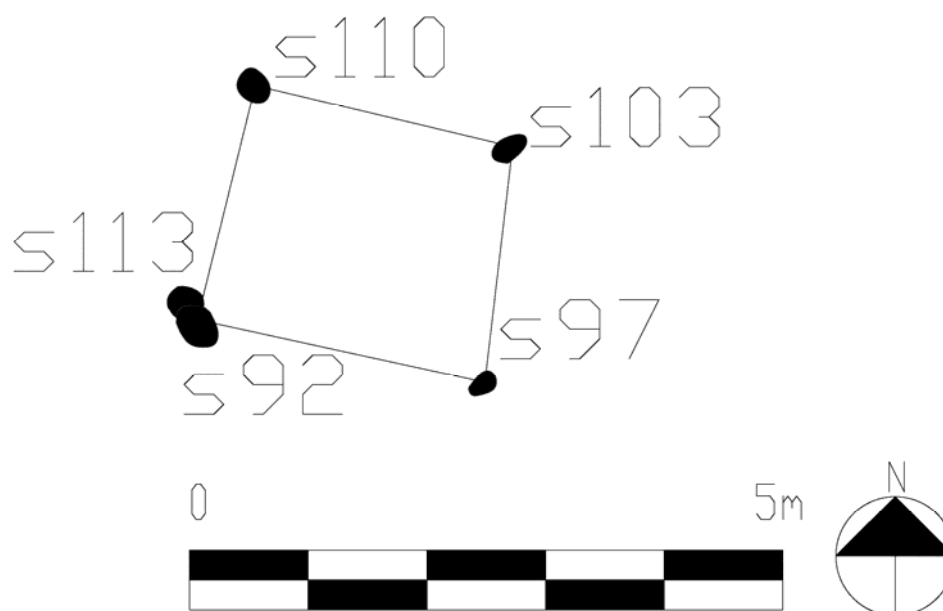


Fig. 3.9: Structuur 1.

### 3.3.3 Waterput

S53 is een waterput. In het vlak werd dit spoor ingemeten als een cirkelvormig spoor met een diameter van 87 cm. Deze waterput werd manueel gecoupeerd, maar door de natte omgeving en de instabiliteit van de grond kon er geen pollenprofiel genomen worden. Wel werden er 2 zeefstalen uit laag 1 en laag 2 genomen. In het profiel werden 4 lagen geregistreerd. Laag 1 is een lichtgrijze laag met houtskoolspikkels. Het profiel is komvormig en heeft een maximale diepte van 50 cm. Laag 2 is een grijs tot donkergrijs laag met houtskoolspikkels en heeft een maximale diepte van 98 cm. Laag 3 heeft een lichtgrijze tot lichtgroene kleur en bevatte houtskoolspikkels. De laag is ongeveer 5 cm dik. De onderste laag, laag 4, is een grijs tot donkergrijs laag met houtskoolspikkels en is ongeveer 10 cm dik. Buiten 1 fragmentje silex werd er geen materiaal in de waterput gevonden. Een gelijkaardig voorbeeld van een waterput zonder bekisting op zandgrond werd opgegraven te Gent-Hogeweg<sup>19</sup>. Deze waterput was in het vlak vrij breed en versmalde vrij snel naar onder toe. Een ander voorbeeld te Hoegaarden-Klein Overlaar, gelegen op leemgrond, bleek iets meer dan 3 m diep te zijn en had in profiel een rechte wand tot boven<sup>20</sup>.

<sup>19</sup> Dyselinck 2013: 469.

<sup>20</sup> Smeets 2012: 11-12.



Fig. 3.10: Coupe van S53.

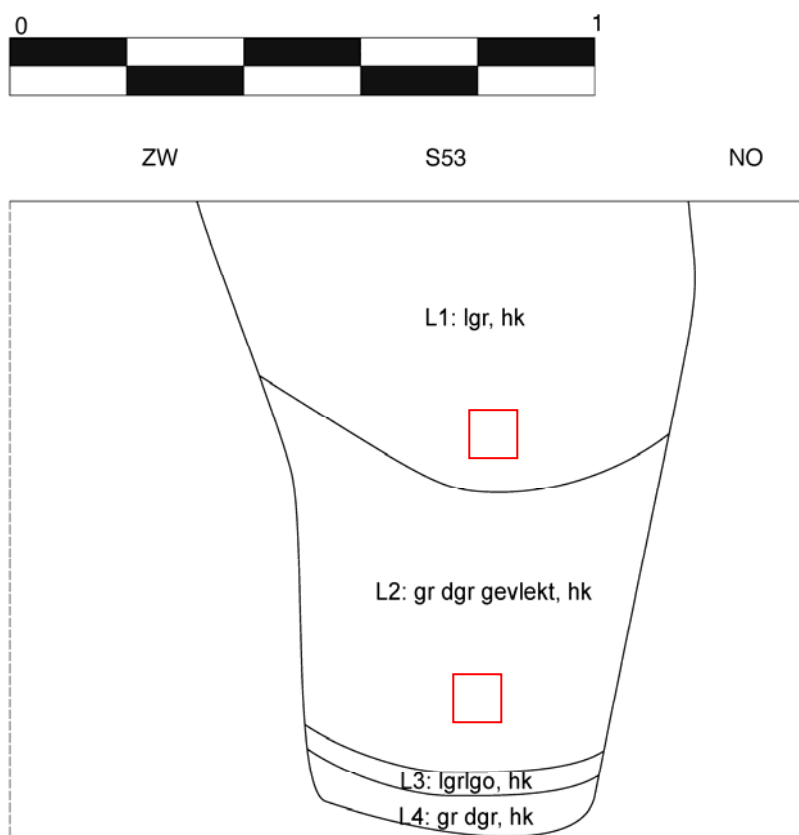


Fig. 3.11: Coupetekening van S53 met aanduiding van de staalname in het rood.



## **Hoofdstuk 4 Resultaten van de vondsten**

In totaal werden 53 individuele vondsten aangetroffen. Binnen de vondsten werden er naast ceramiek (N=18, MAE=18) ook bouwceramiek (N=22, MAE=22), lithische fragmenten (N=3, MAE=3), metaal (N=8, MAE=8) en 1 stuk natuursteen aangetroffen (fig. 4.1).

Deze vondsten werden gedaan in 16 sporen, waarvan er 3 natuurlijk waren. In de meeste gevallen werd er slechts één vondst per spoor aangetroffen. Enkel in de greppels S6 (N=5), S7 (N=10) en S46 (N=8) en in S54 (N=4) en S26 (N=5) werd meer materiaal gevonden, maar gezien de oppervlakte van deze sporen kan men niet van een hoge concentratie spreken.

Tijdens het vooronderzoek werd bij het couperen van S37 7 scherven handgevormd aardewerk gevonden.

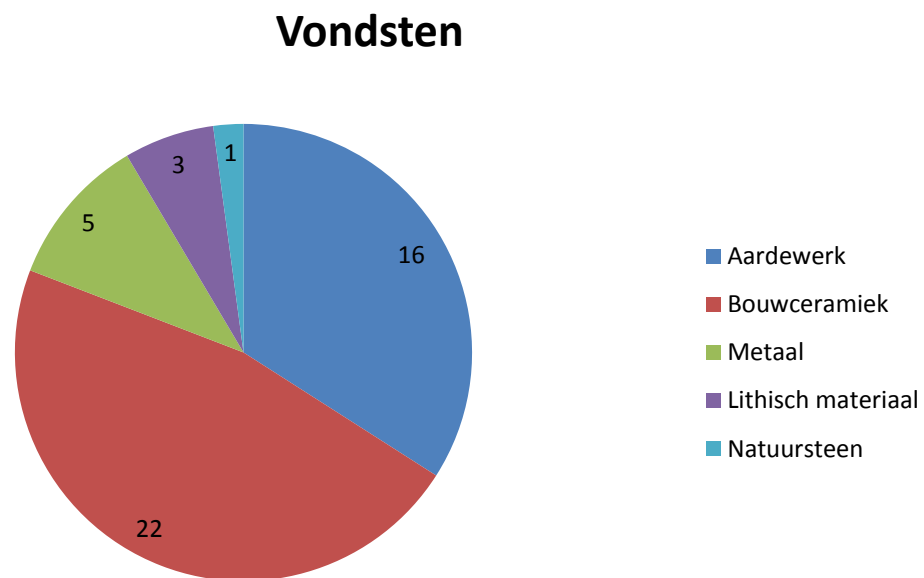


Fig. 4.1: Taartdiagram met vondstcategorieën.

### **4.1 Indeling en telling**

Binnen het aardewerk kon onderscheid gemaakt worden tussen handgevormde aardewerk (N=11), Romeins wielgedraaid aardewerk (N=4) en (post)midleleeuws rood aardewerk (N=1). Binnen het handgevormde aardewerk werd enkel onbesmeten aardewerk gevonden, in sommige gevallen secundair verbrand. De andere scherven zijn zo klein, dat verdere determinatie niet mogelijk is. Dit is ook het geval bij het Romeinse en het (post)midleleeuwse aardewerk. Binnen het Romeinse aardewerk werd één kleine rand gevonden, die mogelijk toebehoorde aan een kookpot (Fig. 4.2).



Fig. 4.2: Randfragmentje S6.

De handgevormde scherven gevonden tijdens het vooronderzoek in S47 konden toegewezen worden aan 2 individuen. Vondst 2013-434-S5-CE-1 (fig. 4.3) zijn scherven die afkomstig zijn van één object, waarbij de wand glad werd afgewerkt. Een verdikking geeft een aanduiding van de overgang naar de bodem. Het kan verondersteld worden dat het om een open kommetje of schaal gaat. De rand is echter niet aanwezig. Het tweede individu bestond uit afzonderlijke scherven.



Fig. 4.3: Handgevormd aardewerk uit paalkuil S47.

---

#### **4.2 Resultaten**

Omdat er zo weinig materiaal gevonden is, is het niet mogelijk om veel conclusies te trekken. Het handgevormd aardewerk kan door haar fragmentair karakter enkel een ruime datering in de late bronstijd tot vroeg-Romeinse periode krijgen. Het houtskoolstaal uit S47 werd gedateerd tussen 600 en 400 v. Chr. (midden-ijzertijd) wat overeenkomt met de opgravingsresultaten van het onderzoek aan de overkant van de Groeningenlei.

Het materiaal gevonden in de greppels geeft deze sporen een datering in de Romeinse periode. Het geselecteerde staal voor <sup>14</sup>C-datering uit greppel S53 (verbrand bot) geeft echter een datering tussen 1560 en 1410 v. Chr. Dit kan tot 2 conclusies leiden. Of de greppel heeft zijn oorsprong in de bronstijd en is in gebruik gebleven tot de Romeinse periode, of de greppel is in de Romeinse periode opgevuld met materiaal uit de buurt waarbij het verbrande bot van elders komt. De laatste hypothese lijkt de meest waarschijnlijke.



## Hoofdstuk 5 Natuurwetenschappelijk onderzoek

### 5.1 Waardering van de macroresten<sup>21</sup>

Hieronder wordt de tabel met resultaten van de waardering van botanisch materiaal van Kontich-Groeningelei (2013-528) weergegeven. Alleen spoor 46 bevat enige macroresten, maar analyse is niet zinvol door de lage aantallen en slechte conservering. Alle stalen bevatten kleine hoeveelheden houtskool.

spoor	laag	analyse?	verkoold					onverkoold					gebruiksgewassen	wilde vegetaties	aardewerk	subrecente macroresten	bot	det. houtskool	opmerkingen
			cultuur		wild		kwal	cultuur		wild		kwal							
			taxa	N	taxa	N		taxa	N	taxa	N								
46		nee	1?	2?	1	1	S	.	.	.	.	.	graan?	antropogeen	.	x	.	e	.
47	2	nee	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	e	.
53	1	nee	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	+	.
53	2	nee	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	e	.

<sup>21</sup> Waardering uitgevoerd door Wouter van der Meer (BIAX Consult).

## 5.2 Resultaten van de <sup>14</sup>C-datering

<b>RICH</b>	<b>comment</b>		<b>Age (BP)</b>	<b>error (BP)</b>
21053	2013-528-S47L2-ze	Kontich, Groeningenlei	2433	33
21052	2013-528-S53L2-ze	Kontich, Groeningenlei Cremated bone	3214	33

### **RICH-21053 : 2433±33BP**

68.2% probability  
730BC (10.5%) 690BC  
660BC ( 1.0%) 650BC  
550BC (56.7%) 410BC  
95.4% probability  
760BC (21.0%) 680BC  
670BC ( 9.0%) 610BC  
600BC (65.4%) 400BC

### **RICH-21052 : 3214±33BP**

68.2% probability  
1510BC (68.2%) 1440BC  
95.4% probability  
1610BC ( 3.5%) 1580BC  
1560BC (91.9%) 1410BC

References - Atmospheric data from Reimer et al (2013);OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005)

## **Hoofdstuk 6      Besluit**

Conform art. 4 § 2 van het Decreet houdende Bescherming van het Archeologisch Patrimonium van 30 juni 1993 (B.S. 15.09.1993), gewijzigd bij decreet van 18 mei 1999 (B.S. 08.06.1999), 28 februari 2003 (B.S. 24.03.2003), 10 maart 2006 (B.S. 7.6.2006), 27 maart 2009 (B.S. 15.5.2009) en 18 november 2011 (B.S. 13.12.2011) zijn de eigenaar en de gebruiker ertoe gehouden de archeologische monumenten die zich op hun gronden bevinden te bewaren en te beschermen en ze voor beschadiging en vernieling te behoeden.

Daarom werd een archeologisch onderzoek gevraagd. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

*Hoe was de oorspronkelijke (natuurlijke) bodemopbouw?*

Gezien er twee ploeglagen boven elkaar werden geregistreerd, kan er van uitgegaan worden dat er op het terrein materiaal is aangevoerd. Wanneer dat gebeurde is niet duidelijk. De oorspronkelijke bodemopbouw had waarschijnlijk een A-E-B-C profiel. De B- en E-horizont zijn later gedeeltelijk opgenomen in de eerste ploeglaag. Hierbij werden een deel van de sporen geheel of gedeeltelijk vernietigd.

*Hoe zag het a-biotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?*

De site ligt op een kleine verhevenheid binnen de regio waarbij het terrein van het huidige onderzoek naar het zuiden afloopt richting de Grote Struisbeek. Het hoogste punt ligt aan de overzijde van de Groeningenlei. Verder naar het noorden loopt het terrein terug af richting de Edegemse Beek. De helling is zowel op de zuidelijke als op de noordelijke helling minder dan 1 %.

*Wat is de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke omvang (horizontaal en verticaal) van de archeologische site?*

Het betreft een nederzettingssite met bewoningssporen. De sporen zijn, op de waterputten (1 in het huidige onderzoek en 2 aan de overzijde van de Groeningenlei) na, allemaal ondiep bewaard. Waarschijnlijk zijn de oorspronkelijke ondiepe sporen niet bewaard gebleven waardoor er ook geen plattegronden van woningen konden herkend worden. De grenzen van de site zijn niet gevonden. Als in gedachte wordt genomen dat de site gelegen is op een kleine verhevenheid in het landschap en dat de streek een hoge grondwaterstand heeft, zullen de grenzen wellicht niet veel verder kunnen liggen.

*Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?*

Het gebied wordt gekenmerkt door een hoge grondwaterstand en door een kleine verhevendheid die in het noorden en het zuiden voorzien is van stromend water.

In de regio is het gebied één van de hogere punten die daarmee ook droger waren. Zowel in het huidige onderzoek als aan de overzijde bleken de waterputten in de laagst gelegen delen van het terrein aanwezig te zijn.

*In welke mate is de bewaringstoestand van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?*

De sporen zijn onvolledig bewaard door latere landbouwactiviteiten. Ook de hoge grondwaterstand heeft invloed gehad op de sporen, vooral in de laagst gelegen delen zijn de sporen soms moeilijk te herkennen.

*Zijn er verschillen in bewaringstoestand tussen of binnen de onderscheiden landschappelijke / topografische eenheden en waaruit bestaan deze verschillen?*

De sporen in de laagst gelegen delen hebben duidelijk meer degradatie ondergaan ten gevolgen van de hoge grondwaterstand. De bewaarde diepte is gelijkaardig aan de sporen op de hoger gelegen delen.

*Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleolandschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de verschillende vastgestelde fasen van gebruik?*

Gezien de beperkte resultaten van het macrorestenonderzoek kan hierop geen antwoord geformuleerd worden.

*Welke verandering traden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?*

Gezien de beperkte resultaten van het macrorestenonderzoek kan hierop geen antwoord geformuleerd worden.

*Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?*

Gezien de beperkte resultaten van het macrorestenonderzoek kan hierop geen antwoord geformuleerd worden.

*Wat is omvang en de begrenzing van de nederzetting?*

Er kon geen duidelijke begrenzing van de nederzetting aangeduid worden. Wel is de sporenconcentratie in het noordelijke, hoger gelegen deel van het onderzoeksgebied groter dan in het zuidelijke, lager gelegen deel. Dit was ook zo bij de opgraving aan de overzijde van de Groeningenlei. Als in gedachte wordt genomen dat de site gelegen is op een kleine verhevenheid in het landschap en dat de streek een hoge grondwaterstand heeft, zullen de grenzen wellicht niet veel verder kunnen liggen.

*Wat is de aard van de vindplaats?*

Er werden 66 antropogene sporen geregistreerd. Binnen deze sporen kon 1 mogelijk grondplan van een bijgebouw herkend worden. Het gaat om nederzettingssporen.

*Wat is de datering van de vindplaats en is er sprake van een fasering?*

De greppels kunnen met zekerheid, door de aanwezigheid van de bouwceramiek en het aardewerk, geplaatst worden in de Romeinse periode. De rest van de sporen kregen op basis van het gevonden aardewerk een ruimere datering in de late-bronstijd tot vroeg-Romeinse periode mee. Op basis van de uitgevoerde <sup>14</sup>C-dateringen kunnen de nederzettingssporen op de site in de midden-ijzertijd gedateerd worden. Het staal uit de greppels is te oud waardoor kan besloten worden dat de vulling in de Romeinse periode of later is ontstaan.

*Wat is de ruimtelijke inrichting (erven) van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?*



Er konden geen erven herkend worden. Wel kan vermeld worden dat de bewoning op het hoogst gelegen deel plaatsvond terwijl de waterputten zowel ten noorden als ten zuiden van de Groeningenlei in de lager gelegen delen aanwezig waren.

*In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?*

Er werd een plattegrond van een mogelijk bijgebouwd herkend. Deze plattegrond levert echter geen informatie op over interne organisatie en dergelijke.

*Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?*

Het merendeel van de vondsten bestaat uit bouwceramiek en aardewerk. Er werd echter niet veel materiaal ingezameld. Slechts uit 13 antropogene en 3 natuurlijke sporen werd materiaal ingezameld. Het aardewerk betreft steeds kleine wandscherfjes. Enkel in spoor 6, deel van de greppel S46, werd een randfragment van Romeins aardewerk aangetroffen.

*Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?*

Er zijn niet genoeg randfragmenten gevonden om typologische verschillen te herkennen en om deze te linken aan bepaalde typologieën.

*Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?*

Het gevonden materiaal is niet van die aard dat het nog onderwerp dient te zijn van verdere onderzoeken.

*Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?*

Niet van toepassing

*Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?*

Omdat er geen duidelijke grens aan de bewoningssporen op te merken was, en rekening houdend met de nederzettingssporen aan de overkant van de Groeningenlei, lijkt het zeer waarschijnlijk dat de bewoning zich verder uitstrekt op de omliggende percelen. Ook kan worden opgemerkt dat bij een vooronderzoek ten oosten van de huidige Lidl (Albertlei, 2013-493) 1 gelijkaardig spoor gevonden werd. Door de grote verstoring van dit terrein was het echter niet mogelijk om hier nog verder onderzoek te doen.

Als in gedachte wordt genomen dat de site gelegen is op een kleine verhevenheid in het landschap en dat de streek een hoge grondwaterstand heeft, zullen de grenzen wellicht niet veel verder kunnen liggen.



---

## **Bibliografie**

Baeyens L., Deckers J., Crabbé F., D'Haeyer F., Deurinckx J., Reynders T. & Van Dorst H. 1964: Kaartblad Kontich 43 E.

Baeyens L. 1975: Bodemkaart van België: Verklarende tekst bij het kaartblad Kontich 43 E, I.W.O.N.L.

Bogemans F. 2005: Legende overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen, Brussel.

DYSELINCK T.A.F. 2013b: Gent-Hogeweg: vlakdekkende opgraving (BAAC rapport A-11.0045) 's-Hertogenbosch.

Smeets M, Steenhoudt, M. & Bakx R. 2012: Het archeologisch vooronderzoek aan Klein Overlaar te Hoegaarden.

Smeets M. & Steenhoudt M. 2012: De archeologische opgraving van de site Kontich-Groeningenlei.

Van Ranst E. & Sys C. 2000: Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20.000), Brussel.

[www.onderzoeksbalans.be](http://www.onderzoeksbalans.be)

[www.agiv.be](http://www.agiv.be)

[www.minfin.fgov.be](http://www.minfin.fgov.be)

[www.kbr.be](http://www.kbr.be)

[www.maps.google.be](http://www.maps.google.be)



## Bijlagen





Het archeologisch onderzoek aan de Groeningenlei te Kontich

## Bijlage 1 Spoorinventaris

Afkortingen:	Kleur:	Textuur:	Bijmenging:	Vondsten:
Aflijning:	L- Licht	Re Redelijk	Bio Bioturbatie	Ce Ceramiek
Re Redelijk	D- Donker	Ze Zeer	Hu Humus	Fa Faunaresten
Ze Zeer	Br Bruin	Za Zacht	Glau Glauconiet	Fl Floraresten
S Scherp	Gl Geel	Ha Hard	BC Bouwceramiek	Gl Glas
D Diffuus	Go Groen	Va Vast	KM Kalkmortel	Me Metaal
Var Variabel	Gr Grijs	Lo Lo	CM Cementmortel	Le Leder
Nat Niet af te lijnen	Or Oranje	Z Zand	ZM Zandmortel	Mu Munt
	Rd Rood	L Leem	HK Houtskool	Pi Pijpaarde
	Wt Wit	K Klei	Fe IJzerconcreties	Li Litisch materiaal
	Zw Zwart	V Veen	Fe-slak IJzerslak	Bo Bouwceramiek
	Bl Blauw		FeZS IJzerzandsteen	Na Natuursteen
	Pr Purper		Mig Mangaan	An Andere
	Rz Roze		ZS Zandsteen	St Staalname
	m. met		KZS Kalkzandsteen	
	vl. vlekken		KS Kalksteen	
	sp. spikkels		LS Leisteen	
	lg. lagen		KW Kwarts	
			SK Steenkool	
			VL Verbrande leem	

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen (cm.)	Opmerkingen
1	1	1	Kuil	Onregelmatig	ReS	gelg. LGr-Br m. DGr vl.	ReHaVa L>Z	Fe, Sintels, HK	Me,	550x160x	recent
2	1	1	Paalkuil	Ovaal	ReD	LGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		45x55x25	
3	1	1	Natuurlijk	Ovaal	ReD	LGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		70x55x	

# Het archeologisch onderzoek aan de Groeningenlei te Kontich

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen (cm.)	Opmerkingen
4	1	1	Natuurlijk	Ovaal	ReD	LGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		58x50x	
5	1	1	Natuurlijk	Ovaal	ReD	LGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		68x52x	
6	1	1	Greppel	Langwerpig	Var	gevl. LGr-Wt m. LGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, BC, HK	Me, Ce, , Bo, , Na,	x201x21	
7	1	1	Greppel	Langwerpig	Var	gevl. LGr-Gr m. DBr	ReHaVa L>Z	Fe, BC, HK	Bo, Me, , ,	x245x20	
8	1	1	Kuil	Ovaal	ReD	gevl. Gr-Br	ReHaVa L>Z	Fe, HK	Ce,	203x159x20	Maakt deel uit van S7?
9	1	1	Natuurlijk	Ovaal	ReD	LGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		40x57x	
10	1	1	Natuurlijk	Cirkel	ReD	LGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK	Ce,	40x46x	
11	1	1	Paalkuil	Cirkel	ReD	LGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		38x35x15	
12	1	1	Natuurlijk	Ovaal	ReD	LGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK	Ce,	38x68x	
13	1	1	Paalkuil	Ovaal	ReD	Gr-Br	ReHaVa L>Z	Fe, HK	Li, Ce	74x54x36	
14	1	1	Paalkuil	Cirkel	ReD	Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		26x22x7	
15	1	1	Paalkuil	Ovaal	ReD	LGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		19x27x7	
16	1	1	Paalkuil	Ovaal	ReD	LGr-Br	ReHaVa L>Z	Fe, HK		35x28x10	
17	1	1	Paalkuil	Cirkel	ReD	LGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		16x17x10	
18	1	1	Paalkuil	Cirkel	ReD	LGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK	Ce	16x17x11	
19	1	1	Paalkuil	Cirkel	ReD	LGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		16x17x5	

# Het archeologisch onderzoek aan de Groeningelei te Kontich

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen (cm.)	Opmerkingen
20	1	1	Natuurlijk	Cirkel	ReD	LGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		22x20x	
21	1	1	Paalkuil	Ovaal	ReD	LGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		38x29x9	
22	1	1	Paalkuil	Cirkel	ReD	LGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		17x16x21	
23	1	1	Paalkuil	Cirkel	ReD	LGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		17x16x10	
24	1	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		50x52x32	
25	1	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		20x21x	
26	1	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe, BC, HK	Bo,, Ce,	77x?x43	Deels in putwand
27	1	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		19x21x	Deels in putwand
28	1	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr-Br	ReHaVa L>Z	Fe, HK		26x24x19	Deels in putwand
29	1	1	Paalkuil	Ovaal	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		17x15x20	Deels in putwand
30	1	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		13x15x10	Deels in putwand
31	1	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		18x18x	Deels in putwand
32	1	1	Kuil	Ovaal	Var	Br-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, BC, HK	Ce,, Bo,	73x91x20	
33	1	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr m. LBr	ReHaVa L>Z	Fe		15x14x	
34	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr-Br	ReHaVa L>Z	Fe		21x16x8	
35	2	1	Natuurlijk	Rechthoekig	Var	LGr m. LBr	ReHaVa L>Z	Fe		44x25x	

# Het archeologisch onderzoek aan de Groeningenlei te Kontich

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen (cm.)	Opmerkingen
36	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr-Br	ReHaVa L>Z	Fe, HK	Li,	20x19x	
37	2	1	Paalkuil	Rechthoekig	Var	LGr m. LGr-Zw vl.	ReHaVa L>Z	Fe, HK	Ce	39x19x18	
38	2	1	Paalkuil	Rechthoekig	ReD	LGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		50x27x21	
39	2	1	Natuurlijk	Rechthoekig	ReD	LGr m. LBr	ReHaVa L>Z	Fe		82x52x	
40	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr m. LBr	ReHaVa L>Z	Fe		51x38x9	
41	1	1	Kuil	Cirkel	ReD	LGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		80x78x22	
42	2	1	Paalkuil	Cirkel	ReD	LGr-Br	ReHaVa L>Z	Fe, HK		16x17x19	vlak naast S38
43	2	1	Paalkuil	Cirkel	ReD	LGr-Br	ReHaVa L>Z	Fe, HK		16x17x8	doorsnijdt S37
44	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		42x39x20	
45	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	DGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		22x26x	gecoupeerd in vooronderzoek
46	2	1	Greppel	Langwerpig	Var	DGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, BC, HK	Bo, , Ce, St	x623x10	=S6 en S7 uit werkput 1
47	2	1	Paalkuil	Ovaal	Var	DGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK	Ce,	74x58x26	gecoupeerd in vooronderzoek
47L1	2	1	Vulling		Var	DGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK	Ce,	74x58x	gecoupeerd in vooronderzoek
47L2	2	1	Vulling		ReS	DGr-Zw	ReHaVa L>Z	Fe, HK			
47L3	2	1	Vulling		Var	LGr-Br	ReHaVa L>Z	Fe			
48	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LBr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		20x23x31	

# Het archeologisch onderzoek aan de Groeningelei te Kontich

Spoor	Werkput	Flak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen (cm.)	Opmerkingen
49	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LBr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		23x21x21	
50	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LBr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		24x23x32	
51	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LBr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		24x23x	
52	2	1	Natuurlijk	Ovaal	ReD	LGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		62x70x	
53	2	1	Waterput	Cirkel	Var	LGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK	Li, , , ,	87x85x113	
53L1	2	1	Vulling			LGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK			
53L2	2	1	Vulling			gevl. Gr m. DGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK			
53L3	2	1	Vulling			LGr m. LGo	ReHaVa L>Z	Fe, HK			
53L4	2	1	Vulling			Gr m. DGr	ReHaVa L>Z	Fe, HK			
54	2	1	Greppel	Langwerpig	Var	LGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, BC, HK	Bo, , , , , Ce, , , ,	x245x20	
55	2	1	Paalkuil	Ovaal	Var	Br-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		30x37x17	
56	2	1	Natuurlijk	Ovaal	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		25x18x	
57	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		19x19x16	
58	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		22x20x15	
59	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	dd LGr	ReHaVa L>Z	Fe		27 x27 x12	
60	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		19x15x20	

Het archeologisch onderzoek aan de Groeningelei te Kontich

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen (cm.)	Opmerkingen
61	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		16x15x	
62	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		14x13x	
63	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		14x12 :x	
64	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		16x16x17	
65	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		15x14.x	
66	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		10x8x17	
67	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		18x18x	
68	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		17x15x22	
69	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		20 x18.x16	
70	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		21x17x	
71	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr-Br	ReHaVa L>Z	Fe		32x26x10	
72	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr-Br	ReHaVa L>Z	Fe		29x24x21	
73	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		24x20x8	
74	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		25x25x13	
75	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		22x17x	
76	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		16x15x19	



Het archeologisch onderzoek aan de Groeningelei te Kontich

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen Lxbxh (cm.)	Opmerkingen
77	2	1	Paalkuil	Ovaal	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		37x22x7	
78	2	1	Natuurlijk	Ovaal	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		27x17x	
79	2	1	Natuurlijk	Ovaal	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		33x20x	
80	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	L	ReHaVa L>Z	Fe		17x16x	
81	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		22x22x22	
82	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr-Br	ReHaVa L>Z	Fe		46x34x29	
83	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		22x16x	
84	2	1	Paalkuil	Ovaal	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		42x32x9	
85	2	1	Natuurlijk	Cirkel	ReS	LGr m. Br en LGI	ReHaVa L>Z	Fe		108x102x	
86	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		21x17x9	
87	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		20x16x9	
88	2	1	Paalkuil	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		14x13x15	
89	2	1	Natuurlijk	Ovaal	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		40x33x	
90	2	1	Natuurlijk	Ovaal	ReS	LGr-Br	ReHaVa L>Z	Fe		37x28x	
91	2	1	Natuurlijk	Ovaal	Var	LGr-Br	ReHaVa L>Z	Fe		44x31x	
92	2	1	Paalkuil	Ovaal	ReS	Br m. LGr	ReHaVa L>Z	Fe		64x42x20	doorsnijdt S113

# Het archeologisch onderzoek aan de Groeningelei te Kontich

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen (cm.)	Opmerkingen
93	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		31x26x	
94	2	1	Natuurlijk	Ovaal	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		38x33x	
95	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		32x28x	
96	2	1	Natuurlijk	Cirkel	ReD	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		20x18x	
97	2	1	Paalkuil	Cirkel	ReS	LGr-Br	ReHaVa L>Z	Fe	Li, Ce	33x+15x19	Gecoupeerd tijdens vooronderzoek
98	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		23x18x	
99	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		19x14x	
100	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		17x11x	
101	2	1	Natuurlijk	Ovaal	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		25x19x	
102	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr-Br	ReHaVa L>Z	Fe		19x13x	
103	2	1	Paalkuil	Ovaal	ReS	LGr-Br	ReHaVa L>Z	Fe		45x+18x9	Gecoupeerd tijdens vooronderzoek
104	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		19x16x	
105	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		19x18x	
106	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		14x14x	
107	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		13x12x	
108	2	1	Natuurlijk	Ovaal	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		30x21x	

# Het archeologisch onderzoek aan de Groeningelei te Kontich

Spoor	Werkput	Flak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen (cm.)	Opmerkingen
109	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		50x44x	
110	2	1	Paalkuil	Cirkel	ReS	LGr-Br	ReHaVa L>Z	Fe		33x30x22	
111	2	1	Natuurlijk	Ovaal	Var	LGr	ReHaVa L>Z	Fe		23x17x	
112	2	1	Natuurlijk	Cirkel	Var	Gr	ReHaVa L>Z	Fe		34x29x	
113	2	1	Paalkuil	Cirkel	ReD	LGr-Gr	ReHaVa L>Z	Fe, HK		32x30x30	doorsneden door S92



## Bijlage 2 Vondsteninventaris

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	MAE	M (gr)
	1	Kuil								2		
Metaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. vol.	2		
2013-528-S1-Me		Metaalslak			2					2		
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	MAE	M (gr)
	6	Greppel								5		
Bouwceraamiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Andere	Arch. vol.	3		
2013-528-S6-Bo	Ceraamiek				3					3		
Ceraamiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	1		
2013-528-S6-Ce41	Wielgedraaid Romeins gladwandig				1					1		
Natuursteen	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. vol.	1		
2013-528-S6-Na					1					1		
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	MAE	M (gr)
	7	Greppel								10		
Bouwceraamiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Andere	Arch. vol.	6		
2013-528-S7-Bo	Ceraamiek				6					6		
Ceraamiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	1		
2013-528-S7-Ce11a	Handgevormd Chamotte magering				1					1		
Metaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. vol.	3		
2013-528-S7-Me	Ijzer				3					3		
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	MAE	M (gr)
	8	Kuil								1		

# Het archeologisch onderzoek aan de Groeningenlei te Kontich

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	1
2013-528-S8-Ce11a	Handgevormd Chamotte magering			secundair verbrand		1				1
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	MAE	M (gr)		
	10	Natuurlijk				1				
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	1
2013-528-S10-Ce11a	Handgevormd Chamotte magering			secundair verbrand		1				1
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	MAE	M (gr)		
	12	Natuurlijk				1				
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	1
2013-528-S12-Ce11a	Handgevormd Chamotte magering			secundair verbrand		1				1
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	MAE	M (gr)		
	13	Paalkuil				2				
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	1
2013-528-S13-Ce00	Fragmenten					1				1
Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. vol.	1
2013-528-S13-Li10	Silex					1				1
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	MAE	M (gr)		
	18	Paalkuil				1				
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	1
2013-528-S18-Ce11a	Handgevormd Chamotte magering			secundair verbrand		1				1
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	MAE	M (gr)		
	26	Paalkuil				5				
Bouwceraamiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Andere	Arch. vol.	2
2013-528-S26-Bo	Ceramiek					2				2



# Het archeologisch onderzoek aan de Groeningenlei te Kontich

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	3
2013-528-S26-Ce51a	Wielgedraaid (P)ME oxiderend gebakken					1				1
2013-528-S26-Ce00	Fragmenten					2				2
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	MAE	M (gr)		
	32	Kuil				2				
Bouwceraamiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Andere	Arch. vol.	1
2013-528-S32-Bo	Ceramiek					1				1
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	1
2013-528-S32-Ce11a	Handgevormd Chamotte magering					1				1
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	MAE	M (gr)		
	36	Natuurlijk				1				
Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. vol.	1
2013-528-S36-Li10	Silex					1				1
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	MAE	M (gr)		
	37	Paalkuil				1				
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	1
2013-528-S37-Ce11a	Handgevormd Chamotte magering			secundair verbrand		1				1
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	MAE	M (gr)		
	46	Greppel				8				
Bouwceraamiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Andere	Arch. vol.	6
2013-528-S46-Bo	Ceramiek					6				6
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	2
2013-528-S46-Ce39	Wielgedraaid Romeins ruwwandig					2				2

# Het archeologisch onderzoek aan de Groeningenlei te Kontich

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	MAE	M (gr)
	47	Paalkuil								1		
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	1		
2013-528-S47-Ce11a	Handgevormd Chamotte magering				1					1		
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	MAE	M (gr)
	53	Waterput								1		
Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. vol.	1		
2013-528-S53-Li			afslag op kei		1					1		
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	MAE	M (gr)
	54	Greppel								4		
Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Andere	Arch. vol.	3		
2013-528-S54-Bo	Ceramiek				3					3		
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	1		
2013-528-S54-Ce41	Wielgedraaid Romeins gladwandig				1					1		
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	MAE	M (gr)
	LV2									2		
Metaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. vol.	2		
2013-528-LV2-Me	Ijzer	Nagel			2					2		
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	MAE	M (gr)
	LV3									1		
Metaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. vol.	1		
2013-528-LV3-Me	Ijzer				1					1		
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	MAE	M (gr)
	LV4									2		

# Het archeologisch onderzoek aan de Groeningenlei te Kontich

Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Andere	Arch. vol.	2
2013-528-LV4-Bo	Ceramiek					2				2

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	MAE	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	-----	--------

LV5

1

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	1
2013-528-LV5-Ce52a	Wielgedraaid (P)ME reducerend gebakken					1				1

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	MAE	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	-----	--------

LV6

1

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Additieven	Arch. vol.	1
2013-528-LV6-Ce52a	Wielgedraaid (P)ME reducerend gebakken					1				1

53



## Bijlage 3 Fotoinventaris

Vergunningsnummer

(F)oto, (O)verzicht, (PR)ofiel, (V)lak, (C)oupe, (D)etail, (W)erkfoto, (V)ondst, ...

2013-528-S6-F-2

— Volgnummer

(S)poor, (PR)profiel, (SL)euf, (W)erk(P)ut, (L)osse(V)ondst, (B)oring, (M)etaal(D)etectie, ...

2013-528-S6-F-2	2013-528-WP1-FO-10	2013-528-S21-FV-1	2013-528-S100-FV-1
2013-528-S6-F-3	2013-528-WP1-FO-11	2013-528-S24-FV-1	2013-528-S101-FV-1
2013-528-S41_6_7-FC-2	2013-528-WP2-FO-1	2013-528-S30-FV-1	2013-528-S102-FV-1
2013-528-S41_6_7-FC-3	2013-528-WP2-FO-2	2013-528-S31-FV-1	2013-528-S103-FV-1
2013-528-S41_6_7-FC-4	2013-528-WP2-FO-3	2013-528-S32-FV-1	2013-528-S108-FV-1
2013-528-S41_6_7-FC-5	2013-528-WP2-FO-4	2013-528-S33-FV-1	2013-528-S109-FV-1
2013-528-S41_6_7-FC-6	2013-528-WP2-FO-5	2013-528-S35-FV-1	2013-528-S110-FV-1
2013-528-S8_7_6-FC-2	2013-528-WP2-FO-6	2013-528-S35-FV-2	2013-528-S111-FV-1
2013-528-S8_7_6-FC-3	2013-528-WP2-FO-7	2013-528-S38-FV-1	2013-528-S112-FV-1
2013-528-S19_18-FC-2	2013-528-WP2-FO-8	2013-528-S39-FV-1	2013-528-S53-FW-1
2013-528-S17-FC-2	2013-528-WP2-FO-9	2013-528-S40-FV-1	2013-528-PR1-FPR-1
2013-528-S15_16-FC-2	2013-528-WP2-FO-10	2013-528-S45-FV-1	2013-528-S1-FV-1
2013-528-S32-FC-2	2013-528-WP2-FO-11	2013-528-S46-FV-1	2013-528-S2-FC-1
2013-528-S26-FC-2	2013-528-WP2-FO-12	2013-528-S46-FV-2	2013-528-S6-F-1
2013-528-S26-FC-3	2013-528-WP2-FO-13	2013-528-S47-FV-1	2013-528-S8_7_6-FC-1
2013-528-S110-FC-2	2013-528-WP2-FO-14	2013-528-S51-FV-1	2013-528-S8_7_6-FV-1
2013-528-S97-FC-2	2013-528-WP2-FO-15	2013-528-S52-FV-1	2013-528-S11-FC-1
2013-528-S113_92-FC-2	2013-528-WP2-FO-16	2013-528-S53-FV-1	2013-528-S13-FC-1
2013-528-S103-FC-2	2013-528-WP2-FO-17	2013-528-S60-FV-1	2013-528-S14-FC-1
2013-528-S53-FC-2	2013-528-WP2-FO-18	2013-528-S63-FV-1	2013-528-S15_16-FC-1
2013-528-S53-FC-3	2013-528-WP2-FO-19	2013-528-S67-FV-1	2013-528-S15_16-FV-1
2013-528-S53-FC-4	2013-528-WP2-FO-20	2013-528-S72-FV-1	2013-528-S17-FC-1
2013-528-S53-FC-5	2013-528-PR1-FPR-2	2013-528-S73-74-FV-2	2013-528-S18_19-FV-1
2013-528-S46-FC-2	2013-528-S2-FV-1	2013-528-S75-FV-1	2013-528-S19_18-FC-1
2013-528-S46-FC-3	2013-528-S3-FV-1	2013-528-S82-FV-1	2013-528-S21-FC-1
2013-528-S53-FD-1	2013-528-S4-FV-1	2013-528-S85-FV-1	2013-528-S22_23-FC-1
2013-528-S53-FD-2	2013-528-S5-FV-1	2013-528-S88-FV-1	2013-528-S22_23-FV-1
2013-528-WP1-FO-1	2013-528-S8_7_6-FV-2	2013-528-S89-FV-1	2013-528-S24-FC-1
2013-528-WP1-FO-2	2013-528-S9-FV-1	2013-528-S90-FV-1	2013-528-S25_26-FV-1
2013-528-WP1-FO-3	2013-528-S10-FV-1	2013-528-S91-FV-1	2013-528-S26-FC-1
2013-528-WP1-FO-4	2013-528-S11-FV-1	2013-528-S92-FV-1	2013-528-S29_28-FC-1
2013-528-WP1-FO-5	2013-528-S12-FV-1	2013-528-S93-FV-1	2013-528-S29_28_27-FV-1
2013-528-WP1-FO-6	2013-528-S13-FV-1	2013-528-S94-FV-1	2013-528-S30-FC-1
2013-528-WP1-FO-7	2013-528-S14-FV-1	2013-528-S95-FV-1	2013-528-S32-FC-1
2013-528-WP1-FO-8	2013-528-S17-FV-1	2013-528-S96-FV-1	2013-528-S34-FC-1
2013-528-WP1-FO-9	2013-528-S20-FV-1	2013-528-S97-FV-1	2013-528-S34-FV-1

2013-528-S36_37-FV-1	2013-528-S81_80-FV-1
2013-528-S37_43-FC-1	2013-528-S81-FC-1
2013-528-S38_42-FC-1	2013-528-S82-FC-1
2013-528-S40-FC-1	2013-528-S84_83-FV-1
2013-528-S41_6_7-FC-1	2013-528-S84-FC-1
2013-528-S44-FC-1	2013-528-S86-87-FC-1
2013-528-S44-FV-1	2013-528-S87_86-FV-1
2013-528-S45-FC-1	2013-528-S88-FC-1
2013-528-S46_54-FC-1	2013-528-S97-FC-1
2013-528-S46-FC-1	2013-528-S98-99-FV-1
2013-528-S46-FV-3	2013-528-S103-FC-1
2013-528-S47-FC-1	2013-528-S104-105-FV-1
2013-528-S48-FC-1	2013-528-S106-107-FV-1
2013-528-S49-FC-1	2013-528-S110-FC-1
2013-528-S49-FV-1	2013-528-S113_92-FC-1
2013-528-S50_48-FV-1	2013-528-WP1-FW-1
2013-528-S50-FC-1	
2013-528-S53-FC-1	
2013-528-S54-FC-1	
2013-528-S54-FV-1	
2013-528-S55-FC-1	
2013-528-S55-FV-1	
2013-528-S56-FV-1	
2013-528-S57-58-FC-1	
2013-528-S57-59-FV-1	
2013-528-S59-FC-1	
2013-528-S60-FC-1	
2013-528-S61-62-FV-1	
2013-528-S64-66-FV-1	
2013-528-S64-FC-1	
2013-528-S66-FC-1	
2013-528-S68-69-FV-1	
2013-528-S68-FC-1	
2013-528-S69-FC-1	
2013-528-S70-71-FV-1	
2013-528-S71-FC-1	
2013-528-S72-FC-1	
2013-528-S73-74-FV-1	
2013-528-S73-FC-1	
2013-528-S74-FC-1	
2013-528-S76-77-FV-1	
2013-528-S76-FC-1	
2013-528-S77-FC-1	
2013-528-S79_78-FV-1	



## Bijlage 4 Harris matrix

